Lane Medical Library

Über den

Vorfall der Nabelschnur.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, dem 14. November 1891,

nachmittags 1 Uhr.

öffentlich verteidigen wird

Josef Hartmann

aus Rheine in Westfalen.

Opponenten:

Herr Dr. med. Fr. Wilda.
Herr Dr. med J. Wichmann.
Herr Dr. med. B. Neubauer.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1891.

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines theuren Vaters!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0071

So Vieles über den Vorfall der Nabelschnur auch schon gesagt worden ist, so wenig man daher imstande ist, neue Gesichtspunkte über seine Gesetze aufzustellen, so behält diese Geburtskomplikation immer einen eigentümlichen Reiz, der sich bei jedem konkreten Falle wiederholt und zu einer weitergehenden Reflexion Veranlassung gibt. Dieses Interesse hat seinen Grund in der Schnelligkeit, mit der der Vorfall der Nabelschnur seine deletäre Wirkung auf das Leben des Kindes ausübt und in der Präzision, mit der die Therapie gehandhabt werden muss, damit sie Erfolge aufweisen könne. Wenn irgendwo ersichtlich wird, dass der Arzt in die unabänderlichen Gesetze der Natur, wenn auch nur in geringem Grade, modifizierend einwirken könne, dass ein Leben unzweifelhaft durch seine Kunst erhalten worden ist, welches ebenso unzweifelhaft ohne die Intervention desselben zu Grunde gegangen wäre, so ist das bei den glücklich behandelten Fällen der erwähnten Komplikation so, und deshalb muss jeder selbst auf eine mässige Anzahl von Fällen sich stützende Beitrag zur Materie des Nabelschnurvorfalles gerechtfertigt erscheinen, weil er einen ungefähren Maassstab für die Leistungsfähigkeit der Kunst abgibt.

Wir bezeichnen mit dem Worte „Vorliegen“ der Nabelschnur den Zustand, in welchem sie über dem innern oder äussern Muttermunde, also noch im Innern der Gebärmutterhöhle gefunden wird, und nennen dieselbe „vorgefallen“, sobald sie aus dem Uterus in die Scheide oder vor die Vulva getreten ist. Andere bezeichnen sie als vorliegend, so lange die Blase noch steht, als vorgefallen, wenn sie aus dem Eihautriss hervorgetreten ist. Der erste, der des Nabelschnurvorfalles mit Bestimmtheit gedenkt, soll nach Kohlschütter Jakob Primirose gewesen sein (1655). Die zwei ersten Fälle dieser Dystokie sind nach demselben Gewährsmann beschrieben von Cosme Viardel (1673) und Paul Portal (1683). Christoph v. Völdern hat ebenfalls einen Fall beobachtet. Amand (1714) hat 18, Manriceau (1771) 39, de la Motte (1791) 14 Fälle publiziert. Von da häufen sich die Beobachtungen, so dass wir jetzt eine reiche Litteratur über diese Geburtskomplikation besitzen.

Im Allgemeinen gehört der Nabelschnurvorfall nicht zu den seltensten ungünstigen Ereignissen bei der Geburt, doch variieren die Angaben über seine Frequenz ungemein. Nach den Angaben der verschiedenen Autoren kommt ein Nabelschnurvorfall

bei Boivin auf 521 Geburten.
„ Schuré „ 265 „
„ Scanzoni „ 254 „
„ Saxtorph „ 233 „

Hierzu im Gegensatze stehen die Beobachtungen von Michaelis, der das Verhältnis wie 1 : 88, Spiegelberg,

der es wie 1 : 86 und Busch, der es sogar wie 1 : 36 angibt. Nach dem Bericht, den Peiper und Beumer*) zu dem 25jährigen Jubiläum des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pernice, als Direktor der geburtshilflichen Klinik zu Greifswald i. J. 1883, über die Thätigkeit dieser Anstalt veröffentlichten, kommt in der Klinik auf je 55, in der Poliklinik auf je 45 normale Geburten ein Nabelschnurvorfall. Im Uebrigen ist das Verhältnis um so kleiner angegeben, je grösser die Beobachtungszahlen sind, wie nachfolgende Uebersicht zeigt.

Es beobachteten:

Collins	401	Fälle	unter 98512	(1 : 245)
Churchill	304	„	„ 50061	(1 : 164)
Hildebrandt	301	„	„ 45040	(1 : 144)
Hugenberger	68	„	„ 8210	(1 : 120)
Winckel	92	„	„ 9843	(1 : 117)
Hecker	40	„	„ 3519	(1 : 88)
Abegg	72	„	„ 6167	(1 : 85)
Credé	23	„	„ 1217	(1 : 63)

Unter den 3487 Geburten, die in der Greifswalder Klinik in dem Zeitraum von 1866—1891 stattfanden, waren 36 Nabelschnurvorfälle, was einem Verhältnis von 1 : 96 entspricht. Weit seltener wird der Nabelschnurvorfall in Privathäusern sich ereignen, jedoch gibt es hierüber kaum sichere Berichte, da die Hebeammen sehr oft das Vorkommen eines solchen verheimlichen, um nicht wegen Unterlassung des Hinzuziehens ärztlicher Hülfe bestraft zu

*) Bericht aus der Klinik und Poliklinik zu Greifswald von Dr. Beumer und Dr. Peiper. Archiv für Gynäkologie.

werden. Im Oberamt Laupheim kamen im Jahre 1882 unter 1229 Geburten 2 Nabelschnurvorfälle vor*), eine Zahl, die der von Boivin angegebenen ungefähr gleichkommt. Im Fürstentum Lippe ereignete sich nach den Hebeammenbüchern diese Komplikation 27 mal, was einem Verhältnis von 1 : 457 entspricht**),

Um die Aetiologie der Nabelschnurvorfälle hat sich in erster Linie Michaelis verdient gemacht. Michaelis war der erste, der, ausgehend von dem bei der Geburt stattfindenden physiologischen Verhalten zwischen Frucht und Uterus, die ursächlichen Momente dieses pathologischen Zustandes zu erforschen suchte. Nach seiner Ansicht†) gibt es „Mittel, welche die Natur anwendet, um die Nabelschnur zurückzuhalten.“ Den sichersten Schutz für die Nabelschnur erblickt er in dem normalen Verhalten des Uterus während der Geburt. Nach Eröffnung der Portio und nachdem schon vorher der vorliegende Teil in den, von oben sich erweiternden Trichter des Gebärmutterhalses eingetreten, beginnt der Uterus sich allmählich zu kontrahieren. Diese ringförmige Kontraktion, welche hauptsächlich durch die querverlaufenden Fasern zu Stande kommt, fängt am unteren Uterinsegment an und steigt allmählich aufwärts. Gleichzeitig kontrahieren sich die oberen Längsfasern, welche im Verein mit den dachziegelartig und durchkreuzt verlaufenden des unteren Teiles des Uterus eine

*) Hagen J.-D. München 1884. S. 21.

**) Theopold. Deutsch-Med. Wochenschrift. 1885. XI. 83—85.

†) Michaelis, Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe, P. 263 u. f.

Retraktion über den vorliegenden Teil und ein Vorwärtsschieben des Kindes bedingen. Durch diese Thätigkeit des Uterus muss einerseits der vorliegende Teil dem Becken gemäss richtig konfiguriert werden, anderseits bei dem genauen Anschliessen des unteren Uterinsegmentes an den vorliegenden Teil eine etwa vorfallende Nabelschnurschlinge zurückgeschoben werden. Einen andern Schutz für die Nabelschnur bildet bei Kopflagen die Haltung der Frucht, die so ist, dass die Nabelschnur in einer durch die Wand des Uterus und die vordere konkave Fläche des Kindes gebildeten Höhle liegt. In dieser Höhle ist sie vor Druck geschützt und kann, wenn nicht zu viel Fruchtwasser vorhanden ist, nicht leicht an andere, dem Drucke mehr ausgesetzte, Stellen fortgeschwemmt werden. Infolge hiervon muss auch die in der letzten Zeit der Schwangerschaft eintretende Verminderung des Fruchtwassers, als eine soche Schutzvorrrichtung aufgefasst werden. Ein mehr fraglicher Schutz vor dem Vorfall ist die Umschlingung der Nabelschnur um Teile des kindlichen Körpers. Einige Autoren, wie Hohl, Naegele, Scanzoni u. a. halten diese Umschlingungen für etwas Pathologisches u. schädlich für das Kind, während Michaelis sie für das sicherste Mittel zur Verhütung des Vorfalles hält. Nehmen wir auch an, dass diese Umschlingungen, trotzdem sie ungemein häufig vorkommen, ohne irgendwie geschadet zu haben, nicht ganz ungefährlich sind, so muss man doch zugeben, dass sie sehr geeignet sind, das bei weitem grössere Übel des Vorfalles zu verhüten. Zu dieser Ansicht kommt auch Hildebrandt. Es sagt*), „dass

*) Hildebrandt, Beiträge zur Ätiologie und Therapie der Nabelschnurvorfälle.

in der That bei der Häufigkeit des Vorkommens, die Umschlingung als ein wahrscheinliches Schutzmittel gegen den Vorfall bei sehr vielen Geburten angesehen werden kann; es frage sich aber, ob dieses Schutzmittel in allen Fällen ausreiche."

Diejenigen Umstände also, welche die Anwendung dieser Mittel hemmen oder gar verhindern, können die ätiologischen Momente für das Zustandekommen eines Nabelschnurvorfalles sein. Da ein Vorfall der Nabelschnur bei genauerem Anschluss des unteren Uterinsegmentes an den vorliegenden Teil nicht wohl möglich ist, kann man sie täglich alle unter eine Rubrik zusammenfassen, nemlich solche, welche eine mangelhafte Ausfüllung des unteren Uterinsegmentes durch den vorliegenden Teil bedingen. Dementsprechend erklärt sich sofort das häufige Vorkommen des Vorfalles bei Schulterlagen. Jedoch kommen auch alle anormalen oder abgewichenen Lagen beim Nabelschnurvorfall weit häufiger als sonst vor.

Es fanden

		Fällen	Kopflagen	Beckenendlagen	Schieflagen	Gesichtslagen
Amand	unter	18	12	4	2	—
Mauriceau	„	39	23	5	9	—
de la Motte	„	14	10	3	—	1
Hagenberger	„	68	26	27	14	1
Hecker	„	40	23	17	6	—
Hirschfeld	„	51	34	9	8	—
Winckel	„	55	36	10	8	1
Verfasser	„	36	26	5	5	—
Zusammen	unter	321	190	73	55	3
			= 59,18 %	22,74 %	17,14 %	0,93 %

während die Frequenz der einzelnen Lagen normaler Weise (nach Hecker) folgende ist:

Kopflagen 95,5 %,
Gesichtslagen 0,76 %,
Beckenendlagen 3,6 %,
Querlagen 0,9 %.

Es erklärt sich dies in der Weise, dass dieselben Momente, welche zum Zustandekommen der anormalen Lagen beitragen, wie z. B. mangelhafte Uterusthätigkeit, enges Becken, auch zugleich den Nabelschnurvorfall effektuieren können, nicht aber sind die Lagen an sich als Ursachen desselben aufzufassen.

Massmann fand den Vorfall

bei Kopflagen in 0,67 % (1 : 150)
bei Beckenendl. in 4,7 % (1 : 21)
bei Querlagen in 8,5 % (1 : 12)

d. h. der Nabelschnurvorfall kommt unter Beckenendlagen $7^1/_2$ unter Querlagen $12^1/_2$ mal so oft vor als unter Kopflagen. Von den von mir beobachteten 26 Fällen von Kopflagen sind

13 erste Schädellagen,
11 zweite Schädellagen,
2 Vorderscheitellagen,
(eine III. und eine IV. Schädellage).

Bei meinen Fällen ist mir am meisten die grosse Anzahl der Mehrgebärenden aufgefallen, es befinden sich unter den 36 Müttern nur zwei Primiparae. Es geben auch andere diesen Umstand an, doch ist bei ihnen der Unterschied nicht so sehr auffallend. Es kommen

nach	Hohl	14	Ip. auf	81	Mp.
„	Hugenberger	10	„ „	57	„
„	Hecker	8	„ „	42	„
„	Winckel	18	„ „	55	„
	zusammen	59	Ip. auf	306	Mp.

Es muss aber bei allen diesen Angaben berücksichtigt werden, dass sie in Gebäranstalten beobachtet wurden, in welchen Erstgebärende stets in bedeutend geringerer Anzahl als Mehrgebärende Aufnahme finden. Dass aber der Vorfall bei Multiparis häufiger vorkommt als bei Primiparis, muss aus dem Verhalten der Adnexa des Uterus und seiner Umgebung erklären. Infolge der geringeren Straffheit ligamenta rotunda, sowie der grösseren Schlaffheit der Bauchdecken, ist der Uterus bei Mehrgebärenden nicht so sehr fixiert und am Aufsteigen in die Bauchhöhle nicht so sehr behindert wie bei Erstgebärenden. Daher kommt dem Kopfe bei Multiparis eine grössere Beweglichkeit zu, so dass Lageveränderungen sowie auch Nabelschnurvorfälle leichter möglich sind.

Ein ätiologischen Moment, das ich hinwider nicht so häufig angetroffen wie andere, ist das enge Becken.

Winckel*) hat unter 50 Fällen von Prolapsus funicul umbilicalis eigenhändig 22 oder 40% enge Becken durch Messung sicher ermittelt, und unter 356 Geburten mit verengtem Becken 33 Nabelschnurvorfälle also fast 10% konstatiert.

Hildebrandt gibt 33 %, Hirschfeld 25 % enge

*) Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe.

Becken bei Vorfall der Nabelschnur an. Ich konnte nur viermal ein enges Becken konstatieren. Es hat dies aber wohl darin seinen Grund, und darauf haben auch Beumer und Peiper in den erwähnten Mitteilungen aufmerksam gemacht; „dass in Neuvorpommern und der Insel Rügen", welchen Gegenden auch mein Material entstammt, „irgendwie erhebliche Beckenverengungen viel seltener vorkommen als anderswo." Besonders häufig, nämlich bei 25 Fällen, fand ich Wehenschwäche angegeben (69 %). Placenta praevia war 3 mal (8,3 %), 2 mal lateral, 1 mal zentral vorhanden. Nach den Angaben von Wichmann*), der die in den letzten 20 Jahren in der Greifswalder Klinik vorgekommen Fälle von Placenta praevia behandelt, waren unter seinen 16 Fälldn zwei (12,3 %) mit Nabelschnurvorfall komplizirt. Winckel konstatiert unter 55 Fällen 3 mal Placenta praevia, wärend sie nach ihm sonst unter 1500 Geburten einmal vorkommt. Zwillinge, die nach den Angaben von Gustav Veit**), der die umfassendste Berechnung gemacht hat, unter 89 Geburten einmal vorgekommen, fand ich 3 mal. In diesen drei Geburten wurden 2mal je zwei Knaben einmal ein Knabe u. ein Mädchen geboren. Die Nabelschnur fiel jedesmal beim letzten Kinde, welches jedesmal ein Knabe war, vor. Einmal hatten die zwei Knaben eine Placenta, sonst waren getrennte Placenten vorhanden. Von anderen kindlichen Teilen waren neben der Nabelschnur vorgefallen:

*) Wichmann, Beitrag zur Therapie der Placenta praevia. Inaugural-Dissertation, Greifswald 1891.

**) Veit, G., Monatschrift für Geburtskunde Bd. VI p. 126.

5 mal eine Hand
4 „ ein Fuss
1 „ ein Ellenbogen
3 „ ein Arm
1 „ beide Füsse.

Ausserdem waren angegeben:

1 mal Insertio marginalis
1 „ eine 135 cm lange Nabelschnur
1 „ eine abnorm grosse Menge Fruchtwasser
1 „ Hängebauch.

Von den 36 Kindern, welche mit Nabelschnurvorfall geboren wurden, waren 22 Knaben und 14 Mädchen.

Die Diagnose des Prolapsus funiculi umbilicalis ist in den weitaus meisten Fällen leicht. Schwierigkeiten entstehen nur dann, wenn die Nabelschnur sich an der Peripherie des Kopfes hinzieht, oder wenn die Blase sehr straff gespannt ist, sich viel Fruchtwasser vor dem Kopfe befindet und die vorliegende Schlinge nur klein ist.

Auf den Hergang des Geburtsaktes ist der Vorfall der Nabelschnnr von keinem Einfluss, da dieselbe an und für sich kein mechanisches Hindernis darbietet. In prognostischer Hinsicht kann er dagegen sowohl für Kind als für Mutter von nachteiligen Folgen sein. Es braucht nicht weiter erläutert zu werden, dass jeder Druck auf die Nabelschnur, welcher stark genug ist die Zirkulation in den Nabelgefässen zu stören oder zu unterbrechen, das Kind in die höchste Todesgefahr bringt. Leider tritt diese Gefahr nur zu häufig ein, ohne dass sie abgewendet werden kann. Scanzoni sammelte 705 Fällle von Nabelschnurvorfällen,

bei welchen 54% von den Kindern starben. Nach neueren Berichten sind die Resultate besser; es starben nach

Hildebrandt 45%
Winckel 40%
Hecker 37%

von den Kindern in den mit Nabelschnurvorfall komplizierten Geburten. Die Greifswalder Klinik kann sich eines noch glücklicheren Resultates rühmen: es sterben in den 36 Fällen nur 6 Kinder, d. h. $16^2/_3\%$.

Jedoch können auch der Mutter aus dem Vorfall der Schnabelschnur Gefahren erwachsen. Durch eine quer über den Kopf gespannte Nabelschnur kann leicht eine Zerrung an den Eihäuten, somit frühzeitige, gewaltsame Placentarlösung, und als schwere Folge davon leicht Metrorrhagie veranlasst werden. Infolge einer Zerrung der Nabelschnur können unregelmässige Uterus-Kontraktionen hervorgerufen werden, welche die Geburt verzögern und nachträglich Retention der Placenta am inneren Muttermunde zur Folge haben können. Endlich darf man aber auch selbst in unserm antiseptischen Zeitalter, ganz abgesehen von den Schmerzen. die sie verursachen, nicht vergessen, dass die infolge von Nabelschnurvorfall vorgenommenen Operationen, nicht ganz harmlos sind.

Auch für die Mütter sind die in der Greifswalder Klinik vorgekommenen Fälle günstig verlaufen. Es starb von den 36 nur eine in der vorantiseptischen Zeit (1872) 14 Tage nach der Geburt an „Peritonitis puerperalis."

Wenden wir uns jetzt zur Besprechung der Therapie der Nabelschnurvorfälle. Im Nabelstrange verlaufen die Nabel-

gefässe. Werden dieselben längere Zeit komprimiert, während das Kind sich noch im mütterlichen Körper befindet, so endet der fötale Kreislauf, das Kind macht Respirationsersuche und erstickt. Einer solchen Kompression ist aber eine vorgefallene Schnur sehr ausgesetzt und hierauf beruht die Gefährlickeit einer solchen. Hierauf gründet sich aber auch die Therapie.

Übergehen kann man bei einer Besprechung der Therapie zunächst die Schulterlagen. Bei Schulterlagen wäre ein Vorfall an sich nicht so gefährlich als bei anderen Lagen, denn wegen der günstigen Form der Schulter könnte die Schnur lange in der Scheide liegen, ohne dem Drucke ausgesetzt zu sein. Ausgewachsene Früchte können jedoch in Schulterlagen nur nach einer Wendung geboren werden, bei welcher eine gleichzeitig vorgefallene Nabelschnur repaniert werden kann, auf die Art der Therapie hat sie also keinen Einfluss. Ähnlich ist es bei Beckenendlagen. Bei Beckenendlagen kann ein Druck schon beim Tiefertreten des Steisses ausgeübt werden, jedoch sollte von diesem Zeitpunkte an die Geburt niemals mehr lange dauern. Tritt eine Verzögerung ein, so liegt es nahe, sofort die Extraktion zu machen. Eine eigentliche Therapie des Nabelschnurvorfalles gibt es nur bei Kopflagen. Bei diesen ist der Vorfall auch am gefährlichsten, doch beginnt die Gefahr erst beim Herabsteigen des Kopfes in das kleine Becken. Solange der Kopf noch über dem Beckeneingang bleibt, geht die Zirkulation unbehelligt weiter. Aber in dem Moment, wo der Kopf in das Becken eintritt, muss bei normalen Verhältnissen ein so starker

Druck auf den Strang eintreten, dass jede Zirkulation aufhört. Das Ziel eines jeden Eingriffes muss also darin bestehen, diesen Druck zu verhindern, oder falls er eingetreten, ihn zu beseitigen, und damit die Placentarrespiration wieder herzustellen, oder den Fötus sobald wie möglich der atmosphärischen Athmung zu übermitteln. In einzelnen Fällen gelingt es, den Druck zu verhindern. Wenn mehrere ätiologische Momente den Vorfall befürchten lassen, kann man sogar durch Ruhe horizontaler Lagerung der Kreissenden prophylaktisch wirken und den Vorfall überhaupt verhindern Zu diesem Zweck hat man auch das Einlegen eines mässig gespannten Barnes'schen Dilatators empfohlen. Auch durch langsames Ablassen des Fruchtwassers kann ein Vorfall verhütet und ein besserer Anschluss des Mutterhalses an den vorliegenden Teil bewirkt werden. Vorliegende selbst vorgefallene kleine Schlingen können durch geeignete Lagerung, ev. Knie-Ellenbogenlage, zurückgebracht werden. Zuweilen sind diese Maassregeln von gutem Erfolge begleitet. Meistens jedoch kommt es zu einem ausgeprägten Vorfall, der auch hartnäckig bestehen bleibt. In solchen Fällen muss man, sobald es ohne Schaden der Mutter geschehen kann, dem Kinde anderweitig Hülfe bringen. Diese Hülfe muss sich nach dem Verhalten des Muttermundes richten. Fällt die Nabelschnur bei wenig geöffnetem Muttermunde vor, so muss man zunächst versuchen, sie so zu lagern, dass sie vor Druck geschützt ist, fangen aber die Pulsationen derselben an langsamer zu werden, so ist das einzig Richtige die Omphalotaxis oder die Reposition. Zur Vornahme derselben sind verschiedene

Instrnmente angegeben, wie die Repositorien von Schöller, Murphy und Braun. Am besten ist das von Dudan (1826) angegebene, das auch von Braun nach seiner eigenen Aussage*) nur noch gebraucht wird. Nach Dudan's Angaben wird eine kleine Fadenschlinge um die Nabelschnur gelegt und durch doppelten Knoten geschlossen, aber so locker, dass die Nabelschlinge ja nicht gedrückt werden kann. Diese lockere Schlinge wird nun durch den Führungsstab eines Katheters befestigt, indem der Mandrin aus der obern Öffnung herausgedrängt, durch die Schlinge geführt und wieder im Katheter vorgeschoben wird; dann wird alles reponiert und schliesslich der Führungsstab zurückgezogen.

Das beste Mittel zur Reposition aber ist und bleibt die Hand. Denn einerseits ist es sicher, dass bei allen diesen Instrumenten, wie sinnreich sie auch erdacht sein mögen, derselbe, wenn nicht ein noch grösserer Druck auf die Nabelschnur ausgeübt wird als durch die Hand, anderseits ist es aber auch bekannt, wie leicht man sich, namentlich bei Mehrgebärenden, über die relative Grösse und Ausdehnungsfähigkeit des Muttermnndes täuscht, wie man mit Geduld da für die halbe, selbst ganze Hand einen Weg findet, wo man Anfangs nicht zwei Finger durchschieben zu können meinte. Höchstens können die Instrumente zur Unterstützung der Hand angewendet werden. Mit den Instrumenten allein wird man schwerlich erfolgreich reponieren. In der Greifswalder Klinik wurde nur mit der Hand reponiert. Auch bei eröffneten Muttermunde wurde die manuelle Reposition empfohlen, schon in alter Zeit von

*) v. Braun, Lehrbuch der Geburtshülfe, neueste Auflage.

Mauriceau, Peu, de la Motte, Wiegand, Naegele in neuerer Zeit wieder von Michaelis, Hueter, Hildebrandt u. a. In neuester Zeit gibt man aber bei vollständig eröffnetem Muttermunde der Wendung den Vorzug, da durch dieselbe radikal und sicher die Nabelschnur entfernt wird, während es nach einer Reposition möglich ist, dass die Schnur nach kürzerer Zeit wieder tiefer herabgleitet und von neuem gedrückt wird. Ist jedoch die Geburt bereits so weit, dass sie rasch beendet werden kann, d. h. ist der Kopf bis tief ins Becken vorgerückt, so muss die Zange angelegt werden und dadurch das Kind möglichst schnell der atmosphärischen Athmung übermittelt werden. Bei den von mir zusammengestellten Fällen, ist dieses Tiefertreten des Kopfes, sehr oft so plötzlich eingetreten, dass die Zangenextraktion die von mir am häufigsten gefundene Operation bei Kopflagen geworden ist.

Ich lasse jetzt die tabellarische Uebersicht, der in dem Zeitraum von 1866—1891 in der Greifswalder geburtshilflichen Klinik beobachteten Fälle von Nabelschnurvorfall, folgen.

Tabellarische Übersicht der einzelnen Fälle.

Nr.	Körper- und Beckenverhältnisse	quanti-para?	Verhalten der Nabelschnur	Geschlecht des Kindes	Lage	Bemerkungen	Behandlung, Erfolg.
1	Henritte W., 26 Jahr. Floride Lues.	I p.	Beim Einschneiden des Kopfes fällt die Nabelschnur 1 Fuss lang vor.	Mädchen.	I. Schädellage.	Das Fruchtwasser ging ab, ohne dass Wehen aufgetreten waren, erst beim Einschneiden des Kopfes treten schmerzhafte kräftige Wehen ein; der Rumpf wird mit einer Wehe geboren.	Da gleich nach dem Vorfall der Nabelschnur der Rumpf mit einer Wehe geboren wird, ist eine Behandlung desselben nicht nötig. Es entsteht ein leichter Damriss; nachdem sie ein normales Wochenbett überstanden, wird die Mutter mit dem Kinde, beide gesund entlassen.
2	Johanna W., 31 Jahr. Hängebauch.	II p.	Die Nabelschnur fällt links neben der Hand vor; nachdem die Wendung gemacht, fällt sie bis vor die Vulva. Sie zeigt einen wahren Knoten.	Mädchen.	Kopf im Anfange sehr hoch stehend, später II. Schädellage.	Neben der Nabelschnur fällt eine Hand vor. Die Blase dringt bei jeder Wehe stark nach unten, trotzdem fliesst nach dem Blasensprung nur sehr wenig Fruchtwasser ab. Wehen sind schon am Tage vor der Geburt aufgetreten, sie sind sehr schwach.	Das tiefere Eintreten des Kopfes wird durch wiederholte Kontraktion des Muttermundes verhindert. Es wird daher sofort die Wendung gemacht; da bei derselben die Nabelschnur bis vor die äusseren Geschlechtsteile fällt, wird die Extraktion sofort angeschlossen. Der Erfolg ist für Mutter und Kind gut.
3	Wilhelmine Kl., 29 Jahr.	III p.	Neben dem Fusse fällt die Nabelschnur	Mädchen.	Steisslage	Das Fruchtwasser ist innerhalb 3 Tagen schleichend abgegangen, ausser	Es wird die Extraktion gemacht, dieselbe ist wegen der Grösse des Kindes sehr

			bis vor die äussern Geschlechtsteile.			der Nabelschnur fällt ein Fuss vor. Wehen treten erst beim Durchtreten des Fusses durch die Portio auf.	schwierig. Das Kind trägt einen rechtsseitigen Clavicularbruch davon. Nach vollendetem normalen Wochenbette wird die Mutter mit dem Kinde gesund entlassen.
4	Marie Schw., 28 Jahr. Becken grade verengt.	III p.	Die Nabelschnur fällt neben dem Ellenbogen vor.	Knabe.	Schulterlage.	Die Wehen sind normal; der linke Ellenbogen ist vorgefallen.	Es wird Wendung und Extraktion gemacht; die Zange an den nachfolgenden Kopf gelegt. Wegen des engen Beckens gelingt die Extraktion des Kopfes erst nach einer Stunde. Das Kind ist tot. Die Mutter hat einen leichten Damriss davongetragen. Sie wird nach vollendetem Wochenbett gesund entlass.
5	Sophie P. 33 Jahr	III. p.	Die Nabelschnur fällt bei markstückgrossem Muttermunde vor und hört auf zu pulsieren, ehe eine Reposition möglich war.	Knabe	Vorderscheitellage (III. Schädellage.)	Die Wehen begannen mit Schüttelfrost, Hitze und Kopfschmerzen schon tags vorher. Das Fruchtwasser läuft bei kaum geöffnetem Muttermunde ab. Es fällt die Nabelschnur vor und eine Hand. Der Kopf komprimiert die Nabelschnur.	Die Pulsation der Nabelschnur hört auf, ehe wegen des zu kleinen Muttermundes eine Behandlung möglich war. Nach Eröffnung des Muttermundes wird die Hand reponiert, darauf folgt eine spontane Geburt. Das Kind kommt tot zur Welt. die Mutter wird nach vollendetem Wochenbett gesund entlassen.

Nr.	Körper- und Becken-verhältnisse	quanti-para?	Verhalten der Nabelschnur	Geschlecht des Kindes	Lage	Bemerkungen	Behandlung, Erfolg.
6	Friederike P. 26 Jahr	III. p.	Die Nabelschnur verläuft quer über den Kopf des Kindes von rechts hinten nach links vorn, sie war ausserdem noch um den Hals des Kindes geschlungen.	Mädchen.	II. Schädellage.	Schwache Wehen sind schon den ganzen Tag vor der Geburt vorhanden. Es fällt der rechte Arm vor.	Als die Kreissende zur Vornahme der Wendung auf das Querbett gelegt war, war der Kopf so tief bis ins Becken hinabgetreten, dass eine Wendung nicht mehr möglich war. Als daher Kompression eintrat, wurde die Zange angelegt. Erfolg für das Kind gut. Die Mutter starb 14 Tage post partum an „Peritonitis puerperalis“.
7	Wilhelmine St. 27 Jahr	II. p.	Nach Abfluss des Fruchtwassers fallen mehrere Nabelschnurschlingen an der hinteren Beckenwand vor.	Knabe.	I. Schädellage, hoher Kopfstand.	Die Wehen sind in der Austreibungsperiode sehr schwach.	Der Kopf tritt rasch tief ins Becken und komprimiert die Nabelschnur, es wird deshalb die Zange angelegt. Erfolg ist gut für Mutter und Kind.
8	Albertine F. 36 Jahr	X. p.	Eine mässige Schlinge fällt beim Blasensprung vor.	Knabe.	Schulterlage.	Das Fruchtwasser ist schon vor Aufnahme in die Klinik abgeflossen. Es besteht eine Placenta praevia lateralis. Geringe Blutungen.	Da das Fruchtwasser zu früh abgelaufen, wird bei thalergrossem Muttermunde die Wendung gemacht. Das Kind lebt, auch die Mutter wird nach längerem Wochenbette gesund entlassen.

9	Caroline M. 35 Jahr	II. p.	Die Nabelschnur fällt vor, nachdem der Kopf geboren	Mädchen.	Anfangs Vorderscheitellage (IV. Schädellage) geht später in die I. Schädellage über.	Den ganzen Tag vor der Geburt bestanden ziehende Schmerzen im Kreuz. Während der schwachen Wehen spannt sich die Blase beträchtlich.	Extraktion des Rumpfes. Mutter und Kind werden gesund entlassen.
10	Maria K., 36 Jahr.	V p.	Beim Eintritt schmerzhafter Wehen fallen zwei Nabelschnurschlingen vor.	Knabe.	I. Schädellage. Kopf sehr hoch stehend.	14 Stunden vor der Geburt ist, ohne dass Wehen bemerkt wurden, das Fruchtwasser abgelaufen. Schmerzhafte Wehen treten in der Austreibungsperiode ein.	Als die Person zur Reposion auf ein Operierbett gelegt war, pulsirte die Nabelschnur nicht mehr. Der tief ins Becken getretene Kopf komprimierte dieselbe. Es wurde sofort die Zange angelegt, doch kam das Kind tot zur Welt. Die Mutter macht ein normales Wochenbett durch.
11	Wilhelmine M. 32 Jahr. mässig enges Becken.	II p.	Nabelschnur rechts neben dem Kopfe vorgefallen.	Knabe.	Vorderscheitellage. (IV. Schädellage.	Wehen treten schon 24 Stunden vor Geburt des Kindes auf. Dieselben sind sehr schwach.	Die Kreissende wird auf die linke Seite gelagert, wonach die Nabelschnur verschwindet. Wegen des runden Kopfes erfolgt eine leichte spontane Geburt. Mutter und Kind befinden sich wohl.
12	Charlotte K., 41 Jahr.	XII p.	Neben der Nabelschnur des schon ge-	Zwei Knaben.	Zwei I. Schädellage.	Kräftige Wehen treten zwei Stunden vor der Geburt des ersten Kin-	Geburt des ersten Kindes normal. Beim zweiten wird die Wendung gemacht, die

Nr.	Körper- und Beckenverhältnisse	quanti-para?	Verhalten der Nabelschnur	Geschlecht des Kindes	Lage des Kindes	Bemerkungen	Behandlung, Erfolg.
			borenen 1. Kindes fällt die des Zweiten vor.			des auf. Das Fruchtwasser ist während der letzten drei Tage der Schwangerschaft abgeflossen. Geburt des ersten Kindes normal; neben der Nabelschnur fällt beim zweiten Kinde auch die Hand vor. Es sind zwei getrennte Placenten vorhanden.	wegen der Kleinheit des Kindes sehr leicht ist. Die Geburt hat 6 Wochen zu früh stattgefunden. Die Mutter macht ein normales Wochenbett durch; die Kinder sind schwächlich und klein. Die Mutter wird mit ihnen entlassen.
13	Marie Bl., 37 Jahr.	VII p.	Die Nabelschnur fällt mehrere Zoll lang beim Abfluss des Fruchtwassers vor.	Knabe.	II. Schädellage.	Trotz der sehr schwachen Wehen erweitert sich doch der Muttermund rasch und vollständig.	Bei Kompression des Nabelstranges durch den tiefer tretenden Kopf wird die Zange angelegt. Das Kind wird mit zwei Traktionen geboren. Erfolg für Mutter und Kind gut.
14	Guste Dr., 33 Jahr. Etwas verengtes Becken.	II p.	Die Nabelschnur war 135 cm lang, sie war 1 mal um den Hals des Kindes geschlungen, und lag rechts	Mädchen.	Steisslage.	Die Wehen sind normal, treten aber erst zwei Stunden vor der Geburt auf. Beide Füsse fallen vor.	Es wird die Wendung gemacht; sie gelingt ohne Schwierigkeit. Auch der Kopf wird durch Extraktion und Druck von oben leicht durch die enge Conjugata gebracht. Erfolg gut.

			hinter der Symphyse vor				
15	Wilhelmine P., 24 Jahr.	II p.	Drei Nabelschnurschlingen liegen links an der vordern seitlichen und hintern Beckenwand vor.	Mädchen.	I. Schädellage.	Die Wehen sind normal. Der herabtretende Kopf komprimiert die Nabelschnur.	Da der Kopf rasch tiefer in das Becken tritt, wird, da eine Neposition nicht mehr möglich, die Zange angelegt und das Kind mit einigen Traktionen geboren. Anfangs tief asphyktisch schreit dasselbe, nach einigen Belebungsversuchen bald kräftig. Norm. Wochenbett.
16	Johanna K., 34 Jahr.	II p.	Die Nabelschnur fällt beim zweiten Kinde, einem Knaben, nach dem Blasensprung vor.	ein Mädchen ein Knabe.	beide I. Schädellage.	Die Wehen sind schwach und werden erst beim Einschneiden des ersten Kopfes kräftig. Es sind zwei getrennte Placenten vorhanden.	Normale Geburt des ersten Kindes. Beim zweiten wird durch die inzwischen aufgetretenen kräftigen Wehen der Kopf schnell tief in's Becken getrieben. Bei der eintretenden Kompression der Nabelschnur wird die Zange angelegt. Die Kinder wiegen jedes $5^1/_2$ Pfd., sind beide gesund. Das Wochenbett der Mutter ist normal.
17	Louise Sch., 42 Jahr.	III p.	Die Nabelschnur fällt zwischen Hinterhaupt u. Symphyse vor	Knabe.	II Schädellage Der Kopf ist etwas nach links abgewichen.	Die Wehen sind sehr schwach und treten nach langen Pausen auf.	Bei vollständig eröffnetem Muttermund komprimiert das herabtretende Hinterhaupt die Nabelschnur. Es wird die Zange angelegt. Lebendes Kind. Normales Wochenbett.

Nr.	Körper- und Beckenverhältnisse	quanti-para?	Verhalten der Nabelschnur	Geschlecht des Kindes	Lage des Kindes	Bemerkungen	Behandlung, Erfolg.
18	Auguste Gr. 39 Jahr.	VII. p.	Die Nabelschnur fällt nach der Wendung vor.	Mädchen.	Schulterlage.	Die Wehen sind mässig stark.	Bei genügend erweitertem Muttermunde wird die Wendung gemacht. Nach derselben fällt die Nabelschnur vor. Es wird, da dieselbe nur langsam pulsierte, die Extraktion gemacht. Erfolg für Mutter uud Kind gut.
19	Friederike K. 29 Jahr.	III. p.	Die Nabelschnur fiel vor, als man wegen der abgewichenen Lage des Kopfes diesen einzustellen versuchte.	Mädchen.	I. Schädellage Kopf nach links abgewichen.	Die Wehen sind sehr schwach und schon den ganzen Tag vor der Geburt vorhanden.	Nachdem durch Lagern der Kreissenden der Kopf richtig eingestellt, fällt die Nabelschnur vor und wird gleich darauf vom herabtretenden Kopf komprimiert. Es wird die Zangen-Extraktion gemacht. Das Kind lebt, die Mutter macht ein normales Wochenbett durch.
20	Auguste M.	IV. p.	Beim zweiten Kinde fällt die Nabelschnur 20 cm lang vor.	zwei Knaben.	Zwei II. Schädellagen.	Die Wehen sind schwach sie werden kräftiger unmittelbar vor der Geburt des ersten Kindes. Es ist nur eine Placenta vorhanden.	Das erste Kind wird spontan geboren; beim zweiten wird, da der tiefertretende Kopf die Nabelschnur komprimiert, die Zange angelegt. Lebende Kinder. Normales Wochenbett.

21	Johanna Fr. 28 Jahr.	IV. p.	Die Nabelschnur fällt pulslos vor.	Knabe.	Steisslage.	Die Wehen beginnen beim Ablauf des Fruchtwassers. Neben der pulslosen Nabelschnur fällt der rechte Fuss vor.	Trotz der sofort vorgenommenen Extraktion wird das Kind tot geboren, Wiederbelebungsversuche bleiben ohne Erfolg. Die Mutter wird nach vollendetem Wochenbette gesund entlassen.
22	Wilhelmine L. 27 Jahr	II. p.	Die Nabelschnur fällt vorn links neben dem Kopfe vor.	Mädchen	II. Schädellage	Die Wehen sind selten aber kräftig. Bei völlig erweitertem Muttermunde springt die Blase und es fällt die Nabelschnur vor.	Da alsbald nach dem Nabelschnurvorfall einige kräftige Wehen den Kopf tief ins Becken treiben, wird da Kompressionserscheinungen auftreten, die Zange angelegt. Erfolg für Mutter und Kind gut.
23	Bronislawa B. 27 Jahr	II. p.	Die Nabelschnur fällt neben dem nach links abgewichenen Kopfe vor.	Knabe	I. Schädellage, Kopf nach links abgewichen.	Die Wehen sind im Anfang schwach und wenig schmerzhaft, neben dem Kopf und der Nabelschnur ist eine Hand vorgefallen.	Nach Sprengung der Blasen bei völlig erweitertem Muttermund wird die Wendung gemacht, wobei Nabelschnur und Hand reponiert werden. Es entsteht ein kleiner Damriss. Lebendes Kind. Normales Wochenbett.
24	Lina F. 21 Jahr	II. p.	Nach dem Ablauf des Fruchtwassers fällt die Nabelschnur neben dem Kopfe 10 cm	Mädchen	I. Schädellage, Kopf nach links abgewichen.	Die Wehen sind sehr schmerzhaft, aber wenig wirksam. Es läuft eine kolossale Menge Fruchtwasser ab. Hierbei fallen die Nabelschnur und eine Hand vor. Die Nabel-	Es wird die Wendung und sofort darauf die Extraktion gemacht. Das Kind wird aber tot geboren. Die Mutter wird nach vollendetem Wochenbett gesund entlassen.

Nr.	Körper- und Beckenverhältnisse	quanti-para?	Verhalten der Nabelschnur	Geschlecht des Kindes	Lage	Bemerkungen	Behandlung, Erfolg.
			lang pulsierend vor.			schnur wird pulslos. Der Muttermund ist vollständig eröffnet.	
25	Anna Sch. 25 Jahr	II. p.	Nach dem Blasensprung fällt eine mässig lange pulsierende Nabelschnurschlinge vor.	Knabe.	II. Schädellage Kopf nach links abgewichen.	Die Wehen sind mässig stark. Die Nabelschnur wird plötzlich pulslos.	Trotz sofortiger Wendung und Extraction wird ein totes Kind zur Welt gebracht. Die Mutter wird nach einem längeren Wochenbett gesund entlassen.
26	Emma K. 27 Jahr Mässig enges Becken Hat lues ü. Typhus abdominalis durchgemacht	II. p.	Die Nabelschnur fällt nach dem Abfluss des Fruchtwassers neben dem Kopfe vor.	Knabe.	I. Schädellage.	Die Wehen sind sehr schwach. Die Nabelschnur pulsiert sehr langsam. Der Muttermund ist vollständig eröffnet.	Es wird die Wendung und sofort darauf die Extraktion gemacht mit gutem Erfolge für Mutter und Kind.
27	Louise N. 38 Jahr.	VIII p.	Die Nabelschnur fällt bei dem Sprunge der Blase vor.	Knabe.	I. Schädellage. Kopf hoch stehend.	Die Wehen sind anfangs schwach, in der Austreibungsperiode kräftig.	Die vorgefallene Nabelschnur wird reponiert. Darauf erfolgt eine normale Geburt. Erfolg gut.
28	Johanna Sch. 28 Jahr.	IV p.	Bei thalergrossem Muttermunde fällt die Nabelschnur beim	Mädchen.	Schulterlage.	Die Wehen sind schwach. Es besteht eine Placenta praevia lateralis. Jedoch treten keine Blutungen auf.	Zuerst wird versucht, die Nabelschnur zu reponieren. Da das aber nur teilweise gelingt, wird, da Kompressionserscheinungen auftreten

			Sprung der Blase vor.				bei 5-Markstück grossem Muttermunde die Wendung gemacht. Da die Pulsationen der Nabelschnur schwächer werden, wird die Extraktion angeschlossen. Das Kind wird tief asphyktisch geboren, erholt sich aber bald. Der Uterus kontrahiert sich mangelhaft. Die Mutter wird nach längerem Wochenbette gesund mit dem Kinde entlassen.
29	Louise H. 29 Jahr.	II p.	Die Nabelschnur fällt bei Abfluss des Fruchtwassers neben dem Kopf mit der Hand vor.	Knabe.	II.Schädellage Kopf sehr beweglich.	Die Wehen sind schwach, doch öffnet sich der Muttermund gut. Es fällt auch die Hand vor.	Hand und Nabelschnur werden reponiert. Normale Geburt. Lebendes Kind. Normales Wochenbett.
30	Marie H. 30 Jahr.	III p.	Eine lange pulsierende Nabelschnurschlinge fällt beim Blasensprunge bis vor die Vulva.	Mädchen.	II.Schädellage Kopf hoch stehend.	Die Wehen sind kräftig.	Es wird die Wendung gemacht. Bei derselben entsteht ein Damriss, der durch drei Suturen geschlossen wird. Im Übrigen ist der Erfolg für Mutter und Kind gut.
31	Bertha Br. 24 Jahr.	III p.	Vorne neben dem Arm	Mädchen.	Schulterlage.	Die Wehen sind schwach. Es ist ein Arm vorgefallen.	Bei eröffnetem Muttermunde wird die Wendung

Nr.	Körper- und Becken-verhältnisse	quanti-para?	Verhalten der Nabelschnur	Geschlecht des Kindes	Lage des Kindes	Bemerkungen	Behandlung, Erfolg.
			fällt die Nabelschnur vor.				gemacht, der später die Extraktion folgt. Lebendes Kind. Normales Wochenbett.
32	Johanna B., 36 Jahr.	VII p.	Neben dem rechten Fuss fällt beim Blasensprung die Nabelschnur bis tief in die Scheide vor. Bei der später folgenden Extraktion fällt ein ganzes Convolat von Schlingen vor.	Knabe.	Steisslage.	Die Wehen sind kräftig und wirksam. Bei vollständig geöffnetem Muttermunde springt die Blase. Hierbei fällt neben der Nabelschnur der rechte Fuss vor, der bald bis vor die äusseren Geschlechtsteile rückt.	Da das Kind Respirationsbewegungen gemacht hat, die Reflexthätigkeit und die Pulsationen der Nabelschnur aufhören, wird die Extraktion gemacht. Erfolg für Mutter und Kind gut.
33	Henriette Z., 26 Jahr.	III p.	Die Nabelschnur lag nach dem Blasensprunge pulslos neben dem Kopfe vor.	Knabe.	I. Schädellage.	Vor Ablauf des Fruchtwassers ist eine Diagnose der Lage nicht möglich. Wehen kräftig. Insertiv marginlais.	Da der Kopf sofort nach Ablauf des Fruchtwassers bis tief in's Becken tritt, und die Nabelschnur pulslos wird, erfolgt die eilige Anlegung der Zange ohne Narkose. Der Erfolg ist ein glücklicher. Lebendes Kind. Normales Wochenbett.

34	Marie M., 29 Jahr.	II p.	Es fällt eine Nabelschnurschlinge beim Ablauf des Fruchtwassers vor.	Knabe.	II. Schädellage.	Das Fruchtwasser läuft ab, ohne dass vorher Wehen bemerkt worden sind. Erst zwei Stunden nachdem die Blase gesprungen, treten Wehen ein.	Die Nabelschnur zieht sich von selbst zurück. Mutter und Kind werden gesund entlassen.
35	Marie S., 24 Jahr.	II p.	Die Nabelschnur fällt bei Sprengung der Blase bis in die Scheide hinein vor.	Knabe.	Steisslage.	Die Wehen sind anfangs schwach und selten, später normal.	Es findet, ohne dass Kompressionserscheinungen eintreten, eine spontane Geburt statt. Lebendes Kind. Normales Wochenbett.
36	Caroline K. 28 Jahr I.	I. p.	Beim spontanem Blasensprung fällt die Nabelschnur vor.	Knabe.	II Schädellage	Beim Eintreffen in die Klinik treten heftige Wehen auf, welche den Kopf so tief ins Becken treiben, dass die Wendung nicht mehr möglich ist Es ist Placenta praevia centralis vorhanden. Blutungen treten bis zum völligen Verstreichen des Muttermundes nicht auf, da der Kopf fest gegen die Placenta drängt. Die Mutter ist sehr anämisch durch 14 Tage lang vor der Geburt bestandene Blutungen, deretwegen einen Arzt zu konsultieren sie nicht für nötig gehalten hatte.	Da der Kopf tief im Becken steht, wird die Zange angelegt. Der Knabe wurde tief asphyktisch geboren; Wiederbelebungsversuche waren vergeblich. Das Wochenbett der Mutter verlief normal.

Registrieren wir hier noch einmal kurz die angewandten Behandlungsweisen und ihren Erfolg. Es kommen zweimal, trotz des Vorfalles, spontane, normale Geburten zustande, ohne dass eine nennenswerte Kompression stattgefunden hätte. Einmal zog sich die Schlinge von selbst wieder zurück. Bei den Schulterlagen wurde die Wendung gemacht; von den 5 Kindern wurde eines tot geboren, also 80% gerettet. Aber dieser eine Todesfall ist infolge des allzuengen Beckens eingetreten. Die in diesem Falle an dem nachfolgenden Kopfe gemachte Zangenextraktion erforderte eine Stunde Zeit. Bei den Steisslagen wurde die Extraktion gemacht; von den 5 Kindern kamen vier (80%) lebend zur Welt. Reponiert wurde nur zweimal, (5,5%) beide mal mit gutem Erfolg. Die Wendung wurde bei Kopflagen 6 mal ausgeführt und 4 lebende Kinder geboren (66,6%). Die Zange wurde 13 mal bei Kopflagen angelegt; von den Kindern wurden 10 (76,7%) gerettet.

Zum bessern Verständnis dieser Erfolge möge folgende Gegenüberstellung dieser Resultate mit den von Massmann angegebenen dienen. Es wurden gerettet

	bei Massmann	in der Greifswalder Klinik:
bei Schulterlagen	49%	80%
bei Steisslagen	58%	80%
durch Reposition	72%	100%
durch Wendung	46%	66,6%
durch Zange	61%	76,7%.

Es kann also, wenn gute Erfolge die Güte eines Verfahrens beweisen, die in der Greifswalder geburtshilflichen Klinik bei Nabelschnurvorfällen geübte Behandlungsweise mit Recht als gut und richtig bezeichnet werden.

Zum Schlusse meiner Arbeit bleibt mir noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geheimen Medicinal-Rath Prof. Dr. Pernice für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberweisung des Materials meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Josef, Johann, Maria Hartmann, Sohn des verstorbenen Gastwirts Josef Hartmann, geboren zu Rheine in Westfalen am 18. April 1866, katholischer Confession, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, das er Ostern 1887 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Er studierte die ersten vier Semester in Greifswald, darauf zwei zu München, die letzten drei wiederum in Greifswald. Das Tentamen physicum bestand er am 4. März 1889 in Greifswald. Das Tentamen medicum absolvierte er am 20. Juli, das Examen rigorosum am 29. Juli 1891.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

In München.

Angerer, v. Nussbaum, v. Ziemssen, Winckel.

In Greifswald.

Arndt, Ballowitz, Beumer, Budge, Grawitz, Gerstecker, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Möller, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schultz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen seinen hochgeehrten Lehrern spricht Verfasser auch an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

I.

Zur Reposition einer vorgefallenen Nabelschnur bedient man sich am besten der Hand.

II.

Die Gonorrhoe ist die häufigste Ursache der Impotenz und Sterilität.

III.

Für die bei Nephritis auftretenden Ödeme giebt es keine ganz sichere Erklärung.